

0-794849

На правах рукописи

ПОРШАКОВ АЛЕКСЕЙ СЕРГЕЕВИЧ

**СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МОНЕТАРНОГО ФАКТОРА
ИНФЛЯЦИИ В РОССИИ**

Специальность 08.00.12 – «Бухгалтерский учет, статистика»

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата экономических наук

Москва – 2011

Работа выполнена на кафедре Математической статистики и эконометрики в Московском государственном университете экономики, статистики и информатики (МЭСИ)

Научный руководитель:	доктор экономических наук, профессор Архипова Марина Юрьевна
Официальные оппоненты:	доктор экономических наук, профессор Романов Андрей Александрович кандидат экономических наук Картышова Инна Ильинична
Ведущая организация:	Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации

Защита состоится «28» апреля 2011г. в 14.00 часов на заседании диссертационного совета по Бухгалтерскому учету, статистике Д212.151.02 в Московском государственном университете экономики, статистики и информатики (МЭСИ) по адресу: 119501, Москва, ул. Нежинская, д. 7.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке университета. Объявление о защите и автореферат диссертации размещены на сайте <http://www.mesi.ru> «24» марта 2011г.

Автореферат разослан «24» марта 2011г.

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КФУ



0000807376

Ученый секретарь
диссертационного совета,
кандидат экономических наук, доцент

Ключкова Е. Н.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Процесс развития рыночной экономики России неотъемлемо связан с инфляцией, уровень которой на сегодняшний день в целом значительно превышает допустимые её значения в развитых странах.

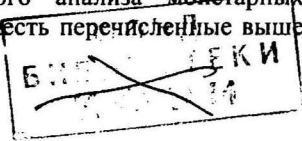
Высокий показатель инфляции формирует широкий спектр проблем, связанных со снижением покупательной способности населения, ростом издержек производителей, повышением рисков и ухудшением инвестиционного климата в стране, негативными ожиданиями хозяйствующих субъектов относительно будущего развития ценовых процессов, что затрудняет проведение государством экономической политики.

Задача достижения стабильно низкого уровня инфляции, обеспечивающего устойчивое развитие экономики, на сегодняшний день не потеряла свою актуальность и входит в компетенцию центральных банков подавляющего числа государств, среди которых, безусловно, фигурирует и Россия. При этом особое значение вопрос анализа инфляционных процессов приобрел на фоне объявленных Банком России планов по реализации стратегии перехода к инфляционному таргетированию как новому режиму денежно-кредитной политики в ближайшие годы.

Эффективное проведение денежно-кредитной политики центральным банком в части контроля динамики инфляционных процессов предполагает комплексный анализ всех фундаментальных факторов инфляции, а также ее адекватное прогнозирование на кратко- и среднесрочную перспективу. Решение указанных задач представляется невозможным без проведения всесторонних статистических исследований динамики уровня цен во взаимосвязи с другими макроэкономическими индикаторами, среди которых важное место занимают показатели монетарной сферы. Данное обстоятельство обусловлено тем, что с динамикой монетарного фактора неотъемлемо связаны предпринимаемые центральным банком меры денежно-кредитной политики, направленные на стабилизацию инфляционных процессов.

Несмотря на то, что экономическая теория предполагает наличие долгосрочной зависимости между монетарными показателями и инфляцией, задача идентификации указанной взаимосвязи применительно к отечественной экономике на практике представляется достаточно затруднительной. Это вызвано такими причинами, как многообразие статистических показателей, характеризующих денежные и ценовые процессы, лаговый характер влияния монетарного фактора на инфляцию, нестабильность скорости обращения денег.

Существующая методика статистического анализа ~~монетарных~~ основ инфляции не в полной мере позволяет учесть ~~перечисленные выше~~



аспекты взаимосвязи денежных показателей и общего уровня цен в стране. Следовательно, особую значимость приобретает проблема разработки нового инструментария для проведения статистических исследований инфляции и ее монетарного фактора, полноценно учитывающих особенности динамики данных показателей в российской экономике.

Учитывая вышеизложенное, исследования, направленные на статистический анализ монетарного фактора инфляции в России, являются весьма актуальными и могут быть использованы Банком России при принятии ключевых решений.

Степень разработанности проблемы. Исследованию монетарных характеристик ценовых процессов в России посвящены труды многих российских и зарубежных специалистов: Абалкина Л.И., Алексеева А.В., Бурлачкова В.К., Гуриева С.М., Кудрина А.Л., Мау В.А., Моисеева С.Р., Мухина Д.А., Улюкаева А.В., Юдаевой К.В., Ясина Е.Г., Ball L., Bernanke B., Clarida R., Friedman M., McCallum B., Mishkin F., Stock J., Taylor J., Wurtz F. и др.

Разработка методических вопросов статистического исследования опиралась на труды отечественных ученых: Агаповой Т.Н., Айвазяна С.А., Архиповой М.Ю., Башиной О.Э., Гамзы В.А., Громыко Г.Л., Дубровой Т.А., Елисеевой И.И., Замулина О.А., Корищенко К.Н., Короткова А.В., Минашкина В.Г., Мхитаряна В.С., Орехова С.А., Рябушкина Б.Т. и др. Тем не менее, в научной литературе недостаточное внимание уделено статистическому анализу влияния ряда фундаментальных факторов на инфляцию в России и, в частности, влиянию на инфляционные процессы со стороны монетарного фактора, что актуально для управления уровнем цен в экономике.

Цель и задачи исследования. Целью диссертационной работы является разработка методики комплексного статистического анализа монетарного фактора инфляции в России.

В соответствии с целью в работе поставлены и решены следующие задачи:

- исследовать сущность инфляции и формы ее проявления в экономических системах, а также статистические показатели, определяющие динамику ценовых процессов в кратко- и долгосрочной перспективе;
- проанализировать основные макроэкономические показатели, определяющие уровень инфляции в экономике Российской Федерации;
- обобщить и критически осмыслить методические подходы к исследованию статистических показателей монетарной сферы и их влияния на инфляцию;
- провести анализ показателей банковской ликвидности в части их взаимосвязи с рыночными процентными ставками в России;

- разработать и апробировать методику моделирования влияния различных инструментов денежно-кредитной политики Банка России на монетарные показатели в российской экономике;
- предложить подход к исследованию динамики монетарных показателей в условиях перехода к режиму инфляционного таргетирования.

Объектом исследования являются инфляционные процессы в России с учетом влияния монетарного фактора.

Предметом исследования являются показатели и методики статистического анализа инфляционных процессов в экономике Российской Федерации с учетом монетарного фактора.

Теоретической и методологической базой исследования послужили работы российских и зарубежных учёных по инфляционным процессам, их моделированию в условиях современной мировой экономики, статистике, эконометрике и компьютерной обработке данных.

При решении поставленных в диссертации задач использованы статистические методы корреляционного и регрессионного анализа, анализа временных рядов и прогнозирования, а также графические и табличные методы представления результатов исследования.

В работе использованы пакеты прикладных программ «MS Excel», «STATISTICA», «EViews», «MATLAB».

Информационной базой исследования послужили официальные статистические данные Федеральной службы государственной статистики, Банка России, Международного валютного фонда, а также периодической печати, сети Internet и электронных СМИ по исследуемой тематике.

Научная новизна исследования. Основным научным результатом, полученный в диссертации, заключается в разработке методики комплексного статистического анализа монетарного фактора инфляции в российской экономике.

В диссертации сформулированы и выносятся на защиту следующие основные научные результаты исследования:

- выявлены особенности динамики ценовых процессов в России, позволяющие определить комплекс факторов, характеризующих российскую инфляцию со стороны спроса и предложения;
- разработан подход к классификации основных форм монетарного фактора инфляции, который может быть применен при анализе долгосрочных рисков инфляции в отечественной экономике;
- проведен анализ возможных вариантов выбора ключевого показателя, характеризующего состояние монетарной сферы в России, на фоне перспектив внедрения режима инфляционного таргетирования;
- предложена методика статистического моделирования краткосрочных процентных ставок межбанковского кредитного

рынка, позволяющая оценить эффективность денежно-кредитной политики центрального банка в части регулирования показателей монетарной сферы и достижения целевых значений по инфляции в России;

- усовершенствована методика статистического анализа зависимости между денежной массой и общим уровнем цен в государствах с различными уровнями развития финансовых рынков с помощью использования статистического показателя денежного предложения, отличающегося высоким уровнем ликвидности;
- предложен алгоритм статистического моделирования потребительской инфляции в России на базе модели коррекции ошибок, позволяющий провести наглядное разделение показателя роста общего уровня цен в национальной экономике на «факторы спроса», «факторы предложения» и инфляционные ожидания.

Вынесенные на защиту положения являются новыми и соответствуют пунктам 4.11. «Методы обработки статистической информации: классификация и группировки, методы анализа социально-экономических явлений и процессов, статистического моделирования, исследования экономической конъюнктуры, деловой активности, выявления трендов и циклов, прогнозирования развития социально-экономических явлений и процессов» и 4.16. «Прикладные статистические исследования воспроизводства населения, сфер общественной, экономической, финансовой жизни общества, направленные на выявление, измерение, анализ, прогнозирование, моделирование складывающейся конъюнктуры и разработки перспективных вариантов развития предприятий, организаций, отраслей экономики России и других стран» паспорта специальности по коду ВАК Минобрнауки России 08.00.12 – «Бухгалтерский учет, статистика».

Практическая значимость диссертационного исследования заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы Федеральной службой государственной статистики при проведении мониторинга инфляции и ее монетарной составляющей в российской экономике, а также Банком России при разработке адекватных подходов к монетарному анализу ценовых процессов в условиях инфляционного таргетирования.

Апробация результатов работы. Основные результаты исследования докладывались и получили одобрение на шести научно-практических конференциях и семинарах:

- Международный семинар «Прикладные экономические исследования. Вопросы, связанные с валютными курсами», Немецкий федеральный банк, г. Франкфурт-на-Майне (ФРГ), 26-28 ноября 2008 г.

- VI Всероссийская научная конференция молодых ученых, аспирантов и студентов «Прикладные аспекты статистики и эконометрики» (Москва, 2009).
- Научный семинар «Информационная экономика и управление инновациями», Институт проблем управления РАН им. Трапезникова, г. Москва, 18 мая 2009 г.
- Международный семинар «Монетарный анализ в центральном банке», Межрегиональный учебный центр Банка России, г. Тула, 26 – 29 января 2010 г.
- Международный семинар «Макроэкономическое моделирование в центральном банке», Банк России, г. Москва, 23 – 25 июня 2010 г.
- Научно-практическая конференция «Проблемы статистического анализа социально-экономических процессов», Государственный университет – Высшая школа экономики, г. Москва, 21 сентября 2010 г.

Публикации. Основные положения диссертации опубликованы в девяти работах общим объемом 3,7 п. л. (авторских – 2,4 п.л.), в том числе – трех статьях в научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России, общим объемом 2,7 п. л. (авторских – 1,4 п.л.)

Структура работы. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы и приложений.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

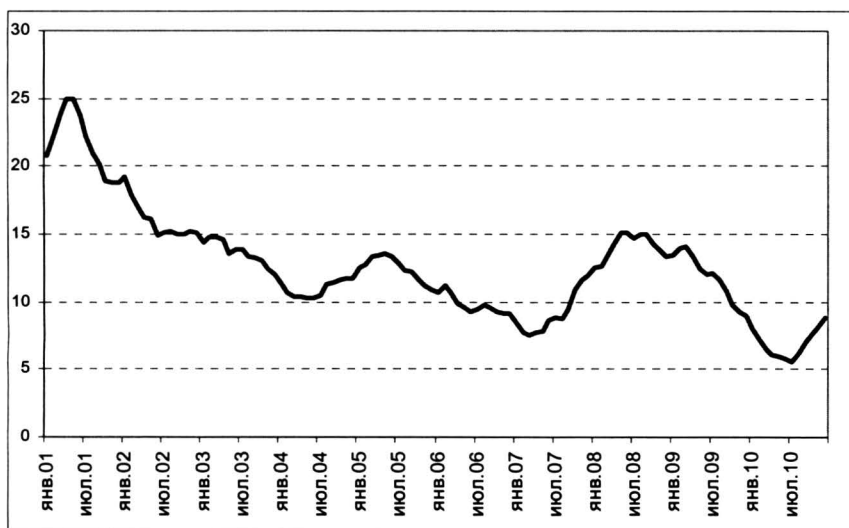
Во введении изложена актуальность темы диссертационной работы, определены ее цели и задачи, объект и предмет исследования, теоретические и методологические основы диссертации, представлены научная новизна и практическая значимость результатов проделанной работы.

В первой группе вопросов, посвященных анализу особенностей инфляционных процессов и актуальности изучения монетарной природы инфляции в экономике в условиях ее таргетирования, проанализированы теоретические основы инфляции, а также различные методы идентификации факторов динамики уровня цен в экономике, изучен опыт известных видов денежно-кредитной политики в исторической ретроспективе, выявлены базовые характеристики инфляционного таргетирования.

Основную роль в воздействии на ключевые макроэкономические показатели при инфляционном таргетировании играют рыночные процентные ставки. Посредством применения собственного комплекса мер денежно-кредитной политики центральный банк добивается необходимой реакции рыночных процентных ставок и регулирует инфляцию в экономике.

В целом начиная с 2001 г. потребительская инфляция в России значительно стабилизировалась. Во многом указанное обстоятельство было продиктовано благоприятной динамикой валютного курса, вызванной ростом цен на энергоносители. Однако принимаемые Банком России меры по сдерживанию темпов укрепления национальной валюты посредством валютных интервенций предполагали изменение валютных резервов вследствие регулирования денежного предложения, что являлось при этом источником монетарных инфляционных рисков.

Избыточная денежная масса в российской экономике, таким образом, зачастую выступала фактором инфляционного давления. В 2002–2004 гг. потребительская инфляция снизилась до отметки 10% и в дальнейшем стабилизировалась в ее окрестностях (рис.1). В результате влияния последствий мирового финансового и экономического кризиса, серьезно затронувшего экономическую активность в России начиная со второго полугодия 2008 г., инфляция опустилась в июне 2010 г. ниже отметки в 6%. Дальнейшее повышение потребительских цен до уровня 8,8% по итогам 2010 г. во многом связано с кризисом продовольствия и периодом неурожая, наблюдавшегося летом 2010 года.



**Рис.1. Темп прироста потребительской инфляции в России
в 2001 – 2010 гг.,
(к соответствующему месяцу предыдущего года), %**

Сегодня, когда понятно действие основных фундаментальных факторов инфляции в России на качественном уровне, вызывает отдельный интерес методика анализа зависимости общего уровня цен от макроэкономических показателей и, в частности, монетарного фактора. На

рис.2 приведена динамика скользящих средних темпов прироста индекса потребительских цен (ИПЦ) и денежного агрегата М2, включающего в себя наличные деньги в обращении (вне банков) и остатки средств в национальной валюте на счетах нефинансовых организаций, финансовых (кроме кредитных) организаций и физических лиц, являющихся резидентами Российской Федерации, за период январь 2002 г. – декабрь 2010 года.

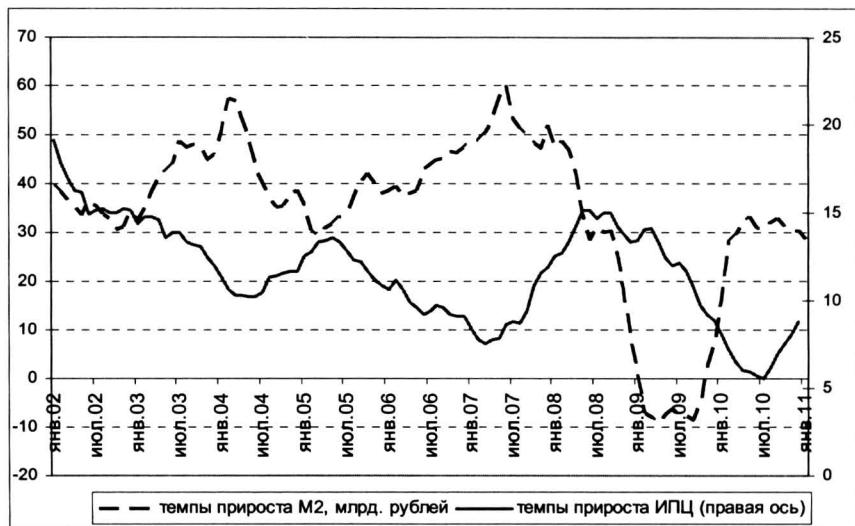


Рис.2. Скользящие средние темпов прироста денежного агрегата М2 и инфляции по ИПЦ, %

Представленная динамика скользящих средних темпов роста агрегата М2 и инфляции не позволяет четко выявить характер взаимосвязи между денежным предложением и ценовыми процессами в России. На рассматриваемом временном интервале прослеживалась определенная стабилизация динамики макроэкономических индикаторов после дефолта в августе 1998 года. При этом показатели в отдельные периоды времени характеризуются как сонаправленной, так и разнонаправленной динамикой.

Таким образом, взаимосвязь между монетарным фактором и инфляцией в России показывает, что изучение подобной зависимости в первом приближении путем визуального сопоставления динамики соответствующих временных рядов представляется недостаточным для глубокого понимания природы инфляции.

Серьезные трудности при статистическом моделировании социально-экономических процессов, в том числе при решении задач эмпирического исследования факторов инфляции в России, вызваны

использованием при расчетах данных за прошедший период. Таким образом, обработанные в ходе эконометрического анализа статистические данные отражают ранее сложившиеся тенденции развития, которые не обязательно сохраняются в будущем периоде. Следует признать, что эконометрический анализ позволяет выявлять и количественно оценивать зависимость между экономическими переменными. Однако зачастую указанные связи оказываются неустойчивыми по причине многообразия и интенсивности информационных процессов в мировой хозяйственной системе.

Применительно к моделированию инфляции изложенная выше проблема во многом обусловлена монетарным фактором. В условиях мирового финансового и экономического кризиса монетарный фактор может значительно дестабилизировать ситуацию на финансовых рынках в целом и способствовать усугублению кризиса в экономике.

На рис. 3 приведена схема общих факторов, используемых при моделировании инфляционных процессов в отечественной и международной практике.

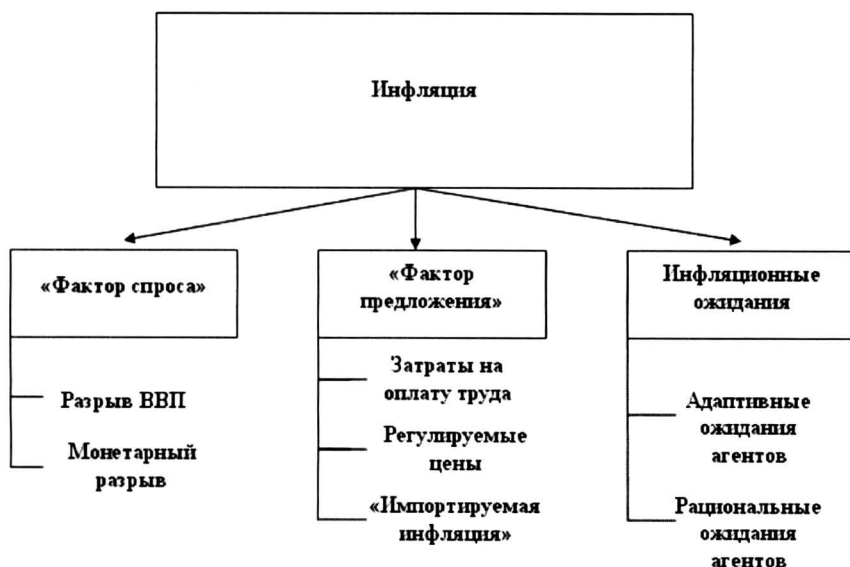


Рис. 3. Основные направления моделирования инфляционных процессов

Согласно рис.3, базовые детерминанты инфляции, традиционно участвующие в моделировании ценовых процессов в экономике, можно определить следующим образом:

- разрыв валового внутреннего продукта (ВВП) – отклонение фактического ВВП от его потенциального уровня;
- монетарный разрыв – отклонение фактического денежного предложения от спроса на деньги;
- средние затраты на оплату труда – затраты на оплату труда наемных работников, разделенные на ВВП;
- регулируемые цены – цены на услуги в сфере ЖКХ;
- импортируемая инфляция – курс национальной валюты по отношению к валютам государств-торговых партнеров;
- инфляционные ожидания: адаптивные или рациональные ожидания хозяйствующих субъектов относительно будущего изменения уровня цен в экономике, а также отклонения текущего значения изменения потребительских цен от заданной цели по инфляции.

Необходимо отметить, что в качестве результирующего показателя в моделях инфляции могут применяться как фактическая потребительская инфляция, так и базовая инфляция, исключающая колебания цен на наиболее нестабильные составляющие потребительской корзины, а также административные цены. Кроме того, в качестве показателя инфляции может быть использован дефлятор ВВП или его компонентов, однако поскольку наряду с другими данными системы национальных счетов (СНС) указанный показатель публикуется статистическими органами с определенным лагом и зачастую пересматривается, оперирование им в статистических регрессионных моделях связано с объективными практическими трудностями.

Наряду с этим, рассмотренные выше показатели теоретически могут рассчитываться с помощью различных статистических методов и комбинироваться при моделировании инфляции в любых сочетаниях исходя из специфики функционирования указанных составляющих. На данном этапе исследования важно сделать вывод, что при анализе и моделировании инфляции необходимо принимать во внимание такие индикаторы, как издержки производителей товаров и услуг, инфляционные ожидания экономических агентов, особенности денежно-кредитной и бюджетной политики, долгосрочные циклические колебания в экономике, шоки совокупного предложения.

Во второй группе вопросов, связанных со статистическим анализом денежно-кредитной политики Банка России и показателей ликвидности как условий и факторов инфляционных процессов в российской экономике, проведена разработка методики выбора целевых показателей монетарных условий с учетом возможности будущего внедрения режима инфляционного таргетирования в российской экономике, апробирован подход к статистическому моделированию влияния монетарного фактора в форме банковской ликвидности на

ключевые рыночные процентные ставки, являющиеся важнейшим фактором инфляционного давления.

В ходе проведенного исследования показано, что, учитывая широкий комплекс взаимодополняющих мер денежно-кредитной политики, которыми в настоящее время располагает Банк России, при принятии решений в перспективе представляется целесообразным ориентироваться на показатель рыночной процентной ставки в виде ставки межбанковского рынка. Использование непосредственно показателя межбанковской ставки при моделировании и анализе правила денежной политики не будет требовать абстрагирования от существующего спектра мер Банка России в области денежно-кредитного регулирования и декларирования при этом отдельно взятого, подконтрольного центральному банку инструмента процентной политики как базового. Как показывает международный опыт, стоимость заимствования на рынке межбанковского кредита является неотъемлемым звеном трансмиссионного механизма, непосредственно связанным с динамикой монетарного фактора, который центральный банк должен учитывать при проведении собственной политики в режиме таргетирования инфляции.

Для анализа процессов формирования уровня краткосрочных процентных ставок целесообразно рассмотреть рынок межбанковских резервов. В рамках предлагаемой в диссертации эконометрической модели рассматривается поведение банка, целью которого является выполнение требований по обязательным резервам и максимизация собственной прибыли.

На эффективном рынке межбанковских резервов, как на любом другом эффективном финансовом рынке, должна отсутствовать возможность безрискового получения дохода. На практике финансовые рынки не являются абсолютно эффективными, но рыночные механизмы и поведение рациональных участников рынка приводят к уменьшению возможности получения не связанной с риском прибыли.

Уравнение процентной ставки на эффективном рынке может быть представлено следующим образом:

$$r_t = E[r_{t+1}] = E[r_T] = P_+(L_t) \times r_{dep} + P_-(L_t) \times r_{cred}, \quad (1)$$

где r_t – рыночная ставка в период времени t ; r_{dep} – ставка по депозитному инструменту постоянного действия Банка России; r_{cred} – ставка по инструменту постоянного действия Банка России по предоставлению ликвидности; P_+ – вероятность возникновения избытка ликвидности по итогам периода усреднения; P_- – вероятность возникновения недостатка ликвидности по итогам периода усреднения; L – объем ликвидности банковского сектора экономики; E – оператор ожиданий; t – текущий период; T – конец календарного месяца (периода усреднения банковских резервов).

Уравнение (1) показывает, что уровень межбанковской ставки определяется уровнем процентных ставок центрального банка и вероятностями использования этих инструментов участниками рынка в конце каждого календарного месяца. Указанная вероятность зависит от текущей оценки ситуации с ликвидностью. Если ситуация с ликвидностью на рынке является «нейтральной», т.е. участники рынка в равной степени ожидают избытка или недостатка ликвидности по итогам месяца и, соответственно, не знают, к какому из инструментов Банка России они скорее обратятся, то обе вероятности составляют 0,5. Это означает, что в ситуации нейтральной ликвидности процентная ставка на денежном рынке должна формироваться на уровне середины коридора ставок центрального банка.

Очевидно, что для корректного эмпирического оценивания модели формирования процентной ставки на денежном рынке необходимо учитывать широкий круг процессов, поскольку помимо инструментов центрального банка и уровня ликвидности существуют дополнительные факторы, которые отражаются на уровне межбанковской ставки.

Для идентификации роли монетарных показателей в формировании рыночных процентных ставок предложена модель краткосрочной процентной ставки российского межбанковского рынка MIACR (от англ. "Moscow Interbank Actual Credit Rate"), использующей набор фундаментальных факторов, которые можно распределить на четыре основные категории:

- *ликвидность* (показатели избыточной ликвидности в банковской системе);
- *мировые процентные ставки* (показатели соотношения процентных ставок на отечественном и зарубежном финансовом рынках);
- *ожидания* участников рынка относительно будущей динамики межбанковской процентной ставки;
- *календарный эффект* (показатели, отражающие специфику динамики ставки межбанковского рынка в различные дни календарного месяца).

Результирующим признаком в предложенной модели межбанковского рынка выступает спред рыночной процентной ставки (y), представляемый в виде отклонения ставки MIACR (r_{MIACR}) от середины коридора процентных ставок Банка России:

$$y = r_{MIACR} - \frac{r_{cred} + r_{dep}}{2} \quad (2)$$

В качестве верхней границы коридора используется ставка по кредитам «овернайт» Банка России (r_{cred}), в качестве нижней – ставка по

депозитам «том-нектс» Банка России (r_{dep}). Важно подчеркнуть, что приведенные показатели можно рассматривать как важнейшую составляющую денежно-кредитной политики центрального банка. Указанные ставки, образуя границы коридора процентных ставок Банка России, могут выполнять функции инструментов центрального банка, ограничивая динамику рыночных ставок и, в частности, ставки MIACR. В работе предлагается моделирование указанного эффекта с помощью нелинейного оператора, учитывающего ширину коридора процентных ставок центрального банка. В общем виде указанный оператор можно представить как функцию вида:

$$f(x, \alpha, w) = \left(\frac{2}{1 + e^{-2\alpha x}} - 1 \right) w, \quad (3)$$

где x – объясняющая переменная; α – произвольный оцениваемый параметр; w – половина величины коридора процентных ставок Банка России (ставка по кредитам «овернайт» и по депозитам «том-нектс»).

Предлагаемая функция приближенно отражает линейную зависимость между средним отклонением межбанковской ставки от середины коридора и соответствующими объясняющими факторами, так что значение спреда при любых значениях факторов находится в пределах коридора процентных ставок центрального банка. Таким образом, при наличии избытка ликвидности в банковской системе краткосрочная процентная ставка межбанковского рынка должна асимптотически приближаться к ставке по депозитам «том-нектс» Банка России, при наличии недостатка ликвидности – к ставке по кредитам «овернайт» Банка России.

Для оценивания уравнения (3) использовалась экспоненциальная обобщенная авторегрессионная условно гетероскедастичная модель EGARCH (от англ. “Exponential Autoregressive Conditional Heteroscedastic”), где в качестве объясняющих переменных межбанковской процентной ставки фигурировали четыре группы фундаментальных факторов: ликвидность, мировые процентные ставки, ожидания и календарный эффект.

Эластичности процентной ставки MIACR по фундаментальным факторам в модели EGARCH оценивались методом максимального правдоподобия на дневных временных данных за период январь 2006 – январь 2009. Такой временной отрезок выбран в силу относительной однородности денежного рынка на большинстве наблюдений выборки, в то время как в более поздние периоды на рынке происходили существенные структурные изменения. В целом мировой опыт свидетельствует о том, что данный объем выборки является достаточным.

Полученные оценки искомых параметров позволили выявить относительные вклады различных категорий показателей в структуру процентной ставки MIACR (рис.4).

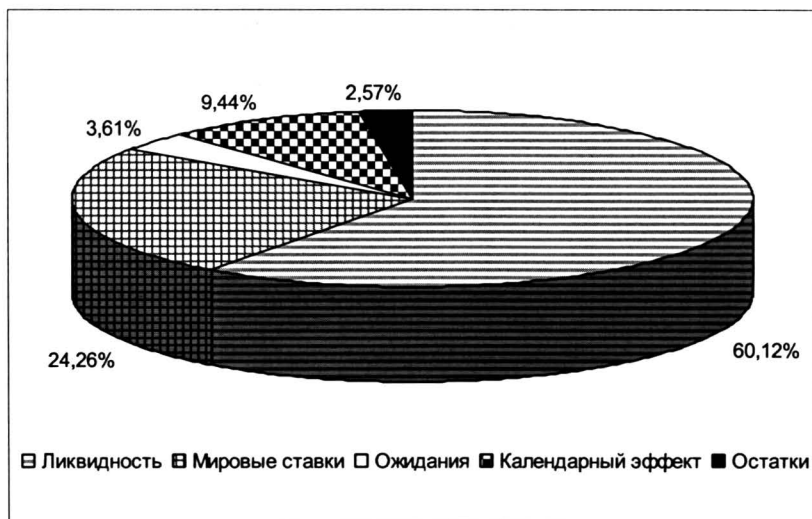


Рис.4. Модельная оценка относительных вкладов различных категорий факторов в структуру краткосрочной ставки российского рынка межбанковского кредитования в 2006 – 2009 гг.

Наибольший вклад в динамику спреда межбанковской ставки $MIACR$ на всем анализируемом интервале наблюдался со стороны факторов ликвидности – 60,12%. При этом удельный вес показателя мировых ставок составил 24,26%, календарного эффекта – 9,44%, ожиданий – 3,61%. Следует отметить, что фактор ликвидности стабильно оказывался определяющим в динамике спреда рыночной процентной ставки на фоне остальных фундаментальных переменных.

В результате оценки модели $EGARCH$ для краткосрочной процентной ставки рынка межбанковского кредита подтвердились исходные предположения о доминирующей роли монетарного фактора в определении краткосрочных рыночных процентных ставок в России, а также об относительно невысокой эффективности российского денежного рынка. Последнее обстоятельство характеризуется существенными колебаниями ставки денежного рынка, высоким уровнем избыточных резервов (в том числе обусловленным такими объективными факторами, как степень неопределенности и сегментация рынка межбанковского кредита), выходом ставок денежного рынка за пределы коридора ставок Банка России. Тем не менее, значительная часть динамики межбанковской ставки подконтрольна процентным ставкам Банка России и во многом может быть объяснена влиянием монетарного фактора. Согласно полученным результатам, одним из ключевых показателей на российском рынке межбанковского кредита выступает непосредственно уровень банковской ликвидности, напрямую зависящий от действий Банка России.

На рис.5 представлены расчетные значения эффекта, оказываемого отклонением показателя ликвидности от нейтрального уровня (т.е. избытком или недостатком ликвидности в банковской системе), на spread ставки MIACR.

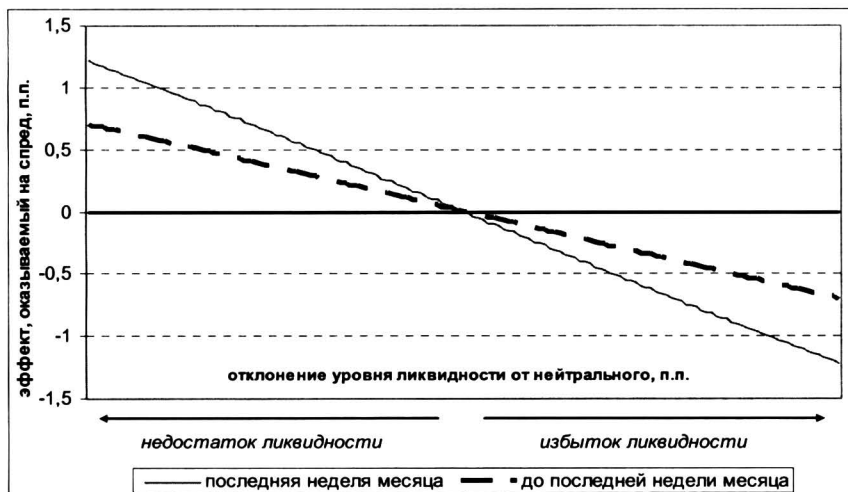


Рис.5. Модельная оценка спроса российских коммерческих банков на ликвидность в последнюю неделю месяца и оставшиеся дни месяца

Указанные кривые вычислены на основе эконометрических оценок модели EGARCH в соответствии с формулой (3) и могут быть интерпретированы как спрос российских коммерческих банков на ликвидность. В то время как в первом случае (в период до последней недели календарного месяца) зависимость визуально очень близка к линейной, во втором случае (на последней неделе месяца) функция становится более выпуклой и ее схождение к ставке центрального банка (т.е. к ставке по депозитам Банка России при избытке и к ставке по кредитам Банка России при недостатке) происходит быстрее.

На протяжении последних лет резкие изменения уровня ликвидности, связанные в том числе с режимом фиксированного валютного курса в России, вызывали существенные колебания уровня ставок денежного рынка. Указанный эффект, на фоне общей высокой изменчивости ставок рынка межбанковского кредитования, приводил к тому, что эффект от регулирования инструментов Банка России оставался практически незаметен. Однако такая ситуация не означает невозможность контроля над денежным рынком со стороны центрального банка, а лишь свидетельствует о необходимости проведения более активного управления ликвидностью для обеспечения соответствия динамики межбанковских ставок и ставок по инструментам Банка России. Таким образом, в работе выявлена роль показателей ликвидности в российском банковском секторе

и, как следствие, монетарного фактора, в формировании рыночных процентных ставок как промежуточных целей денежно-кредитной политики в режиме инфляционного таргетирования.

В третьей группе вопросов, посвященных статистическому моделированию российской инфляции с помощью монетарных показателей, предложен статистический анализ взаимосвязи монетарного фактора и инфляции на базе межстранового подхода, а также рассмотрены проблемы построения регрессионной модели инфляции для российской экономики с декомпозицией ценовых процессов на «фактор спроса» и «фактор предложения».

В диссертации предложена методика, направленная на эмпирическое подтверждение предпосылок количественной теории денег (КТД), в рамках которой устанавливается пропорциональная зависимость между темпами роста денежного предложения и общего уровня цен в экономике. Рассматривалась регрессионная модель, вытекающая из балансового соотношения КТД:

$$p = \beta_0 + \beta_1 m + \beta_2 y + \mu \quad , \quad (4)$$

где p – инфляция (получена как разность логарифмов индексов потребительских цен за текущий и предыдущий период), m – темпы роста денежного агрегата M1, включающего в себя наличные деньги и депозиты до востребования физических лиц и нефинансовых организаций (получены как разность логарифмов индексов агрегата M1 за текущий и предыдущий период), y – темпы прироста реального ВВП (получены как разность логарифмов индексов реального ВВП за текущий и предыдущий период), μ – случайная ошибка, $\beta_0, \beta_1, \beta_2$ – неизвестные оцениваемые параметры.

Оценка уравнения регрессии, полученная методом наименьших квадратов на статистических данных по 41 государству, усредненных на временном интервале с 1980 по 2008 гг., выглядит следующим образом:

$$\hat{p} = -2,231 + 1,161m - 0,686y \quad , \quad (5)$$

[9,94] [-6,57]

$$R^2 = 0,72; \hat{s} = 0,871; F = 59,76.$$

Расчетные значения t-статистики, приведенные в скобках, свидетельствуют о значимости коэффициентов уравнения. Таким образом, к увеличению уровня цен ведет рост денежного предложения, а к снижению уровня цен при прочих равных условиях ведет рост реального ВВП в экономике. Это позволяет говорить о подтверждении основных положений КТД посредством построения и оценивания межстрановой регрессии.

Несмотря на статистическое подтверждение справедливости балансового соотношения, постулируемого данной теорией, очевидным является нетривиальный характер указанной зависимости для стран с относительно высокими темпами роста денежной массы и инфляции, что позволяет сделать вывод о необходимости при изучении монетарной

природы инфляционных процессов разработать индивидуальный подход для каждой страны.

Ряд специализированных исследований эмпирически подтверждают, что в странах, экономика которых характеризуется стабильно низкой инфляцией, развитость финансовых рынков позволяет центральному банку контролировать денежное предложение в соответствии с наблюдаемой динамикой спроса на деньги. Таким образом, увеличение объема денежной массы в подобной ситуации не должно в значительной степени способствовать нарастанию инфляционного давления в экономике.

Очевидно, что еще более актуальной указанная проблематика представляется и для России. При набирающей в настоящее время все большую силу гипотезе об отсутствии значимого влияния со стороны денежных показателей на инфляционные процессы в развитых государствах, монетарный характер инфляции в Российской Федерации по-прежнему не отвергается большинством отечественных и зарубежных экономистов. Вместе с тем, хотя в отечественной экономике монетарный фактор играет немаловажную роль в зарождении инфляционных процессов, проблема статистической оценки специфики его взаимодействия с ценами в России представляется сложной.

В диссертации построена модель инфляционных процессов в России, предполагающая декомпозицию потребительской инфляции на «инфляцию спроса», «инфляцию предложения» и инфляционные ожидания. Такой подход позволяет выявить четкую взаимосвязь между динамикой денежного предложения и темпами роста общего уровня цен в российской экономике. Для этой цели в работе предложена методика построения уравнения российской потребительской инфляции в форме модели коррекции ошибок. Параметры указанной модели оценивались на выборке январь 1999 г. – июнь 2008 года. Более поздние статистические данные при оценивании модели не использовались по причине наблюдавшихся начиная со второго полугодия 2008 г. последствий мирового финансового и экономического кризиса, которые временно усложнили идентификацию фундаментальных факторов спроса на деньги в России, традиционно характерных для более стабильных режимов функционирования экономики.

С целью вычисления «инфляции спроса» было построено и с помощью метода наименьших квадратов оценено уравнение спроса на деньги для российской экономики следующего вида:

$$\Delta \hat{M}_t = -0,411 - 0,062M_{t-1} + 0,152Y_{t-1} - 0,290E_{t-1} - 0,322\Delta E_t + 0,033d_{IPO} - 0,013d_{CRIS} \quad (6)$$

[-2,58] [2,96] [-2,18] [-1,98] [5,75] [-2,61]

$$R^2 = 0,38; \hat{s} = 0,002; F = 5,48,$$

где M – логарифм реальной денежной массы (по денежному агрегату $M2$, сезонно сглаженный); ΔM – темпы роста реальной денежной массы (по денежному агрегату $M2$); Y – логарифм индекса промышленного производства (сезонно сглаженный); E – темпы укрепления номинального курса доллара США к рублю (сезонно сглаженные); d_{IPO} – дамми-

переменная для крупных первичных размещений ценных бумаг в марте-августе 2007 г.; d_{CRIS} – дамми-переменная, обозначающая период кризиса в российской банковской системе в мае-августе 2004 г.

На основании оценок уравнения (6) можно вычислить показатель величины монетарного разрыва в экономике России, представляющий собой основной фундаментальный фактор «инфляции спроса» (рис. 6):

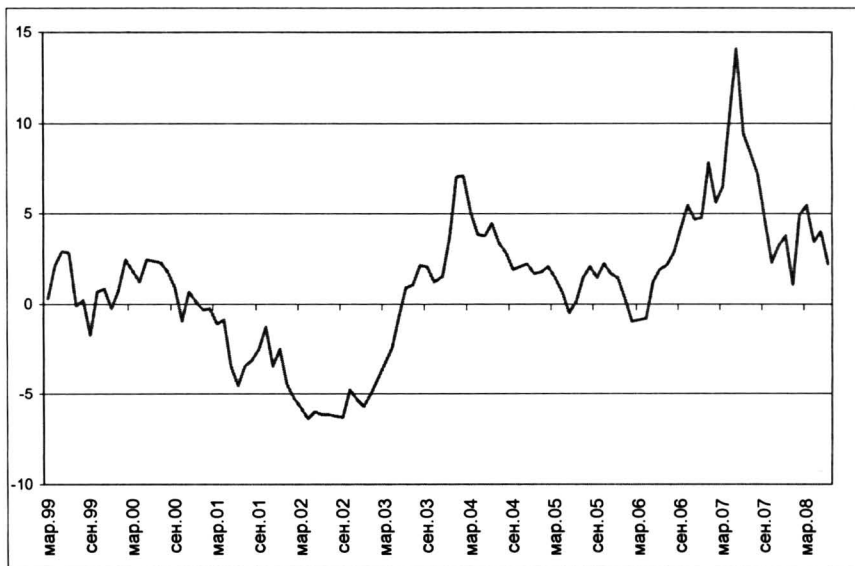


Рис. 6. Статистическая оценка монетарного разрыва по функции спроса на деньги для российской экономики (%)

Как видно из приведенного выше графика, на протяжении периода с 1999 по 2008 гг. монетарный разрыв, согласно полученным статистическим оценкам, находился как в положительной, так и в отрицательной области. Это означает, что в первом случае монетарный фактор оказывал повышательное, а во втором случае – сдерживающее воздействие на цены в России.

Далее на базе процедуры Йохансена были получены основные параметры «фактора предложения» инфляции. «Фактор спроса» инфляции при этом может быть представлен как отклонение фактической инфляции от «фактора предложения» в виде долгосрочного коинтеграционного соотношения следующего вида:

$$\hat{\pi}^* = \pi - 0,300x_1 - 0,259x_2 - 0,138x_3, \quad (7)$$

[2,68] [3,32] [2,10]

$$R^2=0,29; \hat{S} = 0,004; F = 7,48,$$

где x_1 – месячный темп прироста средних издержек предприятий на оплату труда персонала, x_2 – месячный темп прироста индекса цен на

услуги жилищно-коммунального хозяйства, x_3 – месячный темп прироста «импортируемой инфляции», рассчитанный на базе стоимости операционного ориентира курсовой политики Банка России – бивалютной корзины (0,55 доллара США и 0,45 евро), с поправкой на инфляцию в США и странах еврозоны. Показатели x_1, x_2, x_3 в целом отражают динамику «фактора предложения» как компоненты предельных издержек производителей.

В результате оцененная с помощью метода наименьших квадратов по месячным данным на временном интервале январь 2001 – июнь 2008 гг. модель потребительской инфляции для российской экономики приобрела следующий вид:

$$\Delta \hat{\pi}_t = 2,8 \times 10^{-5} - 0,106 \hat{\pi}_{t-1}^* + 0,049 \Delta \pi_{t-1} + 0,020 x_{4t} \quad , \quad (8)$$

[-2,81] [2,29] [3,57]

$$R^2 = 0,36; \hat{S} = 0,010; F = 16,54,$$

где π^* – долгосрочное коинтеграционное соотношение («фактор спроса»), $\Delta \pi$ – месячный прирост уровня потребительской инфляции, x_4 – величина монетарного разрыва в России. Следует отметить, что прирост уровня потребительской инфляции с месячным лагом $\Delta \pi_{t-1}$ рассматривается как показатель инфляционных ожиданий в экономике, которые в предлагаемой модели имеют инерционный характер и формируются адаптивным образом.

Значения t-статистики, приведенные в скобках, свидетельствуют о значимости коэффициентов уравнения (8). Результаты оценивания модели инфляции показали, что избыточное предложение денег оказывает ускоряющее воздействие на инфляцию относительно роста предельных издержек производителей.

В ходе проведенного исследования выявлено, что факторы спроса и предложения дополняют друг друга при зарождении инфляционных процессов в российской экономике. В частности, динамика рядов потребительской инфляции и предельных издержек производителей (рис.7), определенных как линейная комбинация показателей средних издержек на оплату труда, регулируемых цен и «импортируемой инфляции», характеризуется сонаправленностью, что в целом позволяет говорить об адекватности оценки «инфляции предложения», полученной по уравнению (8).

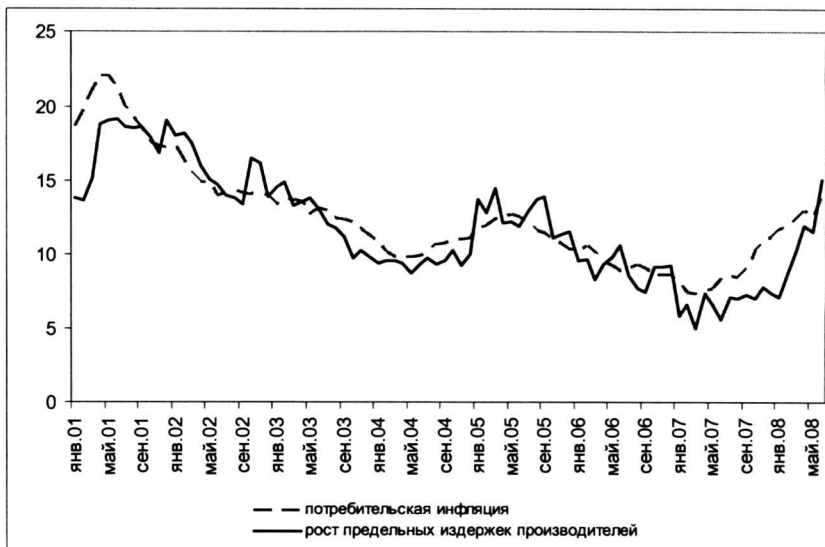


Рис.7. Статистическая оценка предельных издержек производителей и потребительская инфляция в России (в % к соответствующему месяцу предыдущего года)

Несмотря на то, что монетарный разрыв не может считаться фактором, в полной мере объясняющим динамику уровня цен в России, можно отметить, что ускорение темпов инфляции относительно темпов роста издержек производителей, согласно расчетам, происходит именно в те периоды, когда предложение денег в экономике является избыточным. Таким образом, на основании полученных в диссертационной работе результатов было установлено, что «фактор спроса» и «фактор предложения» потребительской инфляции в России поддаются идентификации.

Как представляется, важность и актуальность последнего вывода связана с тем, что в практической деятельности центрального банка по реализации мер денежно-кредитной политики особое место занимает проблема выявления компонент инфляции, связанных с совокупным спросом в экономике, а именно «фактора спроса». Проведенный в работе анализ показывает, что «фактор спроса» неотъемлемо связан с монетарным фактором. В то же время, «фактор предложения» в меньшей степени поддается влиянию со стороны центрального банка.

На рис.8 проведено сопоставление отклонения фактического ИПЦ от индекса цен, обусловленного ростом издержек производителей («инфляция спроса»), и монетарного разрыва, рассчитанных на основе коэффициентов уравнений (6) и (8).

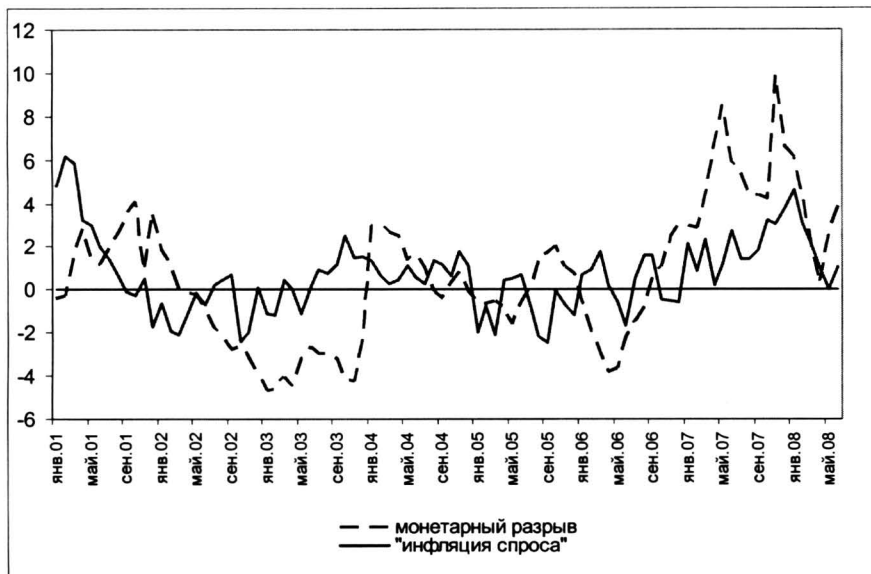


Рис.8. Монетарный разрыв и превышение инфляции над предельными издержками производителей в России (в % к соответствующему месяцу предыдущего года)

Учитывая результаты, полученные по итогам выполненных модельных расчетов, можно сделать вывод о том, что динамика денежных агрегатов играет существенную роль для Банка России при планировании им собственной политики. Проведенные статистические исследования показывают, что планируемое введение режима инфляционного таргетирования в России в среднесрочной перспективе не должно повлиять на управление центральным банком монетарными показателями для достижения приемлемых уровней инфляции в экономике.

Несмотря на то, что формирование конкретных целей по темпам роста денежной массы не представляется в настоящее время для Банка России обязательным элементом реализации денежно-кредитной политики, задача непрерывного мониторинга монетарных индикаторов по-прежнему должна иметь одно из приоритетных значений и не терять свою актуальность в современной деятельности центрального банка.

В заключении диссертационной работы обобщены результаты проведенного статистического исследования, сформулированы основные выводы и даны рекомендации по их практическому использованию.

По теме диссертации опубликованы следующие работы:

Публикации в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России:

1. Поршаков А. Эмпирическое исследование положений количественной теории денег на основе межстрановой методологии // Деньги и кредит. – 2010. – №7. – 0,5 п.л.
2. Поршаков А., Пономаренко А. Проблемы идентификации и моделирования взаимосвязи монетарного фактора и инфляции в российской экономике // Вопросы экономики. – 2008. – № 7. – С. 61-77. – 1,0 п.л. (авторские – 0,5 п.л.).
3. Васильева Е., Пономаренко А., Поршаков А. Краткосрочные процентные ставки и состояние ликвидности денежного рынка в России на фоне мирового финансового кризиса // Вопросы экономики. – 2009. – № 8. – С. 66-85. – 1,2 п.л. (авторские – 0,4 п.л.).

Другие публикации:

4. Поршаков А.С. Моделирование взаимосвязи инфляции с денежными факторами // Межвузовский сборник научных трудов «Математико-статистический анализ социально-экономических процессов». МЭСИ.– 2008. – С. 102-103 – 0,2 п.л.
5. Поршаков А.С. Эффект «ловушки ликвидности» и методология эмпирической проверки гипотезы его существования // Межвузовский сборник научных трудов «Математико-статистический анализ социально-экономических процессов». МЭСИ. – 2008. – С. 104-105 – 0,2 п.л.
6. Поршаков А.С. Модель векторной авторегрессии и взаимосвязь денежной массы и инфляции в России // Межвузовский сборник научных трудов «Математико-статистический анализ социально-экономических процессов». МЭСИ.– 2009. – С. 73-74 – 0,2 п.л.
7. Поршаков А.С. Теоретические основы вычисления поведенческого равновесного валютного курса // Межвузовский сборник научных трудов «Математико-статистический анализ социально-экономических процессов». МЭСИ.– 2009. – С. 75-76 – 0,2 п.л.
8. Поршаков А.С. Денежное предложение и инфляция: эмпирическое тестирование уравнения количественной теории денег // Прикладные аспекты статистики и эконометрики. – М.: МЭСИ, 2009. – 0,1 п.л.
9. Поршаков А.С. Монетарная природа инфляции: основные теоретические предпосылки // Прикладные аспекты статистики и эконометрики. – М.: МЭСИ, 2009. – 0,1 п.л.

